



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪ Gesuchsnummer: 3873/86

⑬ Inhaber:
Heinrich Strasser, Thun

⑫ Anmeldungsdatum: 26.09.1986

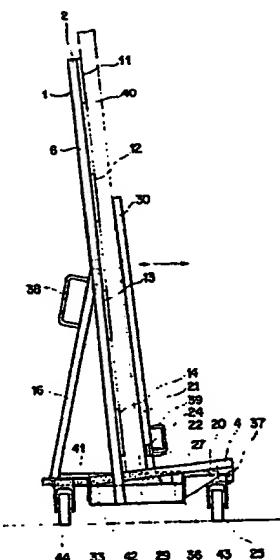
⑭ Erfinder:
Strasser, Heinrich, Thun

⑬ Patent erteilt: 30.06.1989

⑮ Vertreter:
Bovard AG, Bern 25

⑯ Plattentransportvorrichtung.

⑰ Mit der Plattentransportvorrichtung werden beim Fahren Platten aller Größen gesichert. Beim Beladen und Entladen der Vorrichtung im ungesicherten Zustand wird gewährleistet, dass die Vorrichtung in einer Ruhelage arretiert wird. Die zu transportierenden Platten (40) werden an der hinteren Auflagefläche (2) der Plattentransportvorrichtung (1) gestapelt und durch einen vertikalen Arm (30) eines Sicherheitshebels (21) gesichert. Ein unterer rohrförmiger Arm (29) des Sicherheitshebels (21) wird in einem vorne oben offenen, horizontalen Führungsröhr (20) geführt. Das Führungsröhr (20) ist im mittleren Bereich einer unteren Auflagefläche (4) angeordnet. Am in der Sicherungslage etwa vertikalen zweiten Arm (30) des Sicherheitshebels (21) ist ein Arretierarm (22) zur Arretierung der Plattentransportvorrichtung vorgesehen, wenn der Sicherheitshebel um 90° verschwenkt wird um den Wagen zu beladen oder entladen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Plattentransportvorrichtung mit einem Fahrgestell (3), einer etwa horizontalen unteren und einer etwa vertikalen hinteren Auflagefläche (2, 3, 4), gekennzeichnet durch ein im mittleren Bereich der unteren Auflagefläche verlaufendes, teilweise oben offenes Führungsmittel (20) und einen mit einem ersten Arm (29) im genannten Führungsmittel (20) geführten Sicherheitshebel (21), wobei ein zweiter Arm (30) des Sicherheitshebels (21) zur Sicherung des Transportgutes etwa parallel zur hinteren Auflagefläche (2) verläuft und ein den Sicherheitshebel (21) am Transportgut haltendes Rückhaltemittel (33) sowie ein Arretierorgan (22).

2. Plattentransportvorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Rückhaltemittel als eine im rohrförmigen Führungsmittel (20) und im ersten horizontalen, ebenfalls rohrförmigen Arm (29) des Sicherheitshebels (21) geführte Feder (33) ausgebildet ist.

3. Plattentransportvorrichtung nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretiermittel als ein mit dem zweiten Arm (30) des Sicherheitshebels verbundener Arretierarm (22) ausgebildet ist.

4. Plattentransportvorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Auflagefläche (4, 5) zweiteilig ausgebildet und das Führungsmittel (20) zwischen den beiden Teilen angeordnet ist.

5. Plattentransportvorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Auflagefläche (4, 5) in bezug auf das Führungsmittel (20) geneigt ist.

6. Plattentransportvorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche, gekennzeichnet durch ein am vorderen Ende des offenen Bereichs des Führungsmittels (20) angeordnetes, rahmenförmiges Anschlagmittel (37) für den Sicherheitshebel (21).

7. Plattentransportvorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche, gekennzeichnet durch ein mit dem zweiten Arm (30) des Führungshebels (21) verbundenes, plattenförmiges Führungselement (24) für die zu transportierenden Platten.

8. Plattentransportvorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche, gekennzeichnet durch eine mit dem Fahrgestell (3) verbundene Stützplatte (34) zur Halterung des zweiten Armes (30) des Sicherheitshebels (21) in seiner umgeklappten Arretierlage.

BESCHREIBUNG

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Plattentransportvorrichtung mit einem Fahrgestell, einer etwa horizontalen unteren und einer etwa vertikalen hinteren Auflagefläche.

Bekannte Plattentransportvorrichtungen weisen als Sicherung an ihrem oberen Ende einen Bügel auf, der zur Sicherung umgeklappt werden muss. Diese bekannten Sicherheitsvorrichtungen weisen den Nachteil auf, dass sie von oben her umgeklappt werden müssen, also in der Höhe viel Platz benötigen und im weiteren nur Platten mit einer gewissen Grösse sichern, wobei kleine Platten nicht gesichert sind.

Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Plattentransportvorrichtung zu schaffen, welche die Nachteile der bekannten Vorrichtung nicht aufweist. Insbesondere soll gewährleistet werden, dass beim Fahren der Transportvorrichtung von der vertikalen hinteren Auflagefläche wegkippende Platten gesichert sind. Im weiteren soll beim Beladen oder Entladen der Plattentransportvorrichtung, wenn die Vorrichtung gesichert ist, gewährleistet sein, dass mit der Transportvorrich-

tung nicht gefahren werden kann. Es sollen Platten aller Größen, die mit der Plattentransportvorrichtung transportiert werden können, gesichert sein. Dies wird erfindungsgemäss erzielt durch ein im mittleren Bereich der unteren Auflagefläche verlaufendes, teilweise oben offenes Führungsmittel und einen mit einem ersten Arm im genannten Führungsmittel geführten Sicherheitshebel, wobei ein zweiter Arm des Sicherheitshebels zur Sicherung des Transportgutes etwa parallel zur hinteren Auflagefläche verläuft und ein den Sicherheitshebel am Transportgut haltendes Rückhaltemittel sowie ein Arretiermittel.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Im folgenden wird anhand der beiliegenden Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sowie dessen Verwendung näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 eine Vorderansicht der Plattentransportvorrichtung in Fahrstellung;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Plattentransportvorrichtung gemäss Fig. 1;

Fig. 3 eine Seitenansicht der Plattentransportvorrichtung gemäss Fig. 1;

Fig. 4 einen Schnitt gemäss Linie IV-IV der Fig. 2;

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des vorderen Bereiches der Plattentransportvorrichtung mit dem Sicherheitshebel in Blockierstellung.

Die Plattentransportvorrichtung 1 gemäss Fig. 1 ist als Palettenwagen ausgebildet. Er umfasst einen Metallrahmen 2, an welchem die zu transportierenden Platten anliegen, ein Fahrgestell 3 sowie über dem Fahrgestell angeordnete, untere Auflageplatten 4 und 5. Die Auflageplatten 4 und 5 sind gegenüber einer Horizontalebene um 6° geneigt, so dass der Rahmen 2 mit den Auflageplatten einen Winkel von 89° einschliesst. Der als hintere Auflagefläche dienende Rahmen 2, der mit einer Vertikalebene einen Winkel von 5° einschliesst, umfasst drei vertikale Streben

6, 7 und 8 sowie zwei horizontale Streben 9 und 10. Parallel zu den horizontalen Streben sind Holzlatzen 11, 12, 13 und 14 mit Schrauben 15 an den vertikalen Metallstrebenn befestigt. Auf der Hinterseite gemäss Fig. 1 des Metallrahmens 2 sind noch zwei zusätzliche schräge Metallstreben 16 und 17 zur Abstützung des Rahmens 2 auf Befestigungsplatten 18 und 19 angebracht. Zwischen den beiden Grundplatten 4 und 5 erstreckt sich ein zum Teil offenes Vierkantrohr 20 in horizontaler Richtung etwas schräg in einem Winkel von 6° zu den seitlichen Begrenzungsfächen der Platten 4 und 5. In das Vierkantrohr 20 ist ein erster

45 Arm 29 eines Sicherheitshebels 21 geführt. Der Sicherheitshebel ist an seinem unteren Ende mit einem Arretierarm 22 versehen. Der Arretierarm 22 weist an seinem äusseren Ende einen nachstellbaren Gummipuffer 23 auf. Auf der gegenüberliegenden Seite des Arretierarmes 22 ist am Sicherheitshebel 21 eine

50 rechteckige Metallplatte 24 angebracht. Aus der Fig. 1 sind im weiteren die vorderen am Fahrgestell 3 festigten Räder 25 und 26 ersichtlich. Beidseitig des Vierkantrohres 20 sind im Querschnitt quadratische Holzstäbe 27 und 28 zur Stützung der

Grundplatten 4 und 5 angebracht. Die Holzstäbe liegen auf einer 55 am Vierkantrohr 20 befestigten Lasche 45 auf. Der Sicherheitshebel 21 umfasst den im Vierkantrohr verschiebbaren horizontalen rohrförmigen ersten Arm 29 sowie einen mit diesem an seinem vorderen Ende verschweissten und einen Winkel von 84° mit dem horizontalen Arm 29 einschliessenden vertikalen zweiten Arm 30.

In Fig. 2 ist eine Draufsicht auf den Palettenwagen 1 dargestellt. Zusätzlich zur Fig. 1 ist noch ersichtlich, dass die Enden der Befestigungsplatten 18 und 19 mit einer horizontalen Metallstrebe 31 verbunden sind. Im mittleren Bereich der horizontalen 65 Metallstrebe 31 ist das horizontale Vierkantrohr 20 befestigt. Am hinteren Ende dieses Vierkantrohres 20, das heisst, benachbart der horizontalen Metallstrebe 31 ist eine Befestigungsvorrichtung 32 für eine im Vierkantrohr 20 und im horizontalen Arm 29

des Sicherheitshebels 21 geführte Feder 33 angebracht. Am anderen Ende ist die Feder 33 mit einem Stift 46 im Arm 29 befestigt. Am rechten vorderen Ende gemäss Fig. 2 der Grundplatte 5 ist noch eine mit dem Fahrgestell 3 verbundene Metallplatte 34 vorgesehen, auf welche der rechtwinklig umgeklappte vertikale Arm 30 des Sicherheitshebels 21 in entsicherter Stellung zum Beladen und Entladen des Wagens aufliegt. Das Vierkantrohr 20 verläuft bezüglich einer Mittelachse um 6° geneigt, da der horizontale Arm 29 und der vertikale Arm 30 des Sicherheitshebels 21 einen Winkel von 84° einschliessen, wodurch erzielt wird, dass der um 90° umgeklappte vertikale Arm 30 des Sicherheitshebels 21 parallel zur Vorderkante 35 der Grundplatte 5 verläuft. Der Arm 30 des Sicherheitshebels 21 ist nicht zuvorderst am horizontalen Arm 29 angeschweisst, so dass noch ein kurzes Stück 36 des Armes 30 nach vorne vorsteht. Die Arme 29 und 30 sind als Rohre mit kreisförmigem Querschnitt ausgebildet. Wenn der Sicherheitshebel 21 ganz nach vorne gezogen wird, so bildet einer am vorderen Ende des Vierkantrohrs angebrachter quadratischer Rahmen 37 einen Anschlag und ein Drehlager für den abstehenden Teil 36. Der Arretierarm 22 sowie die rechteckige Platte 24 bewirken, dass die auf dem Wagen gestapelten Platten über eine keilförmige Einlaufbahn in ihre Lage geschoben werden.

In Fig. 3 ist eine Seitenansicht des Palettenwagens dargestellt. An den schrägen Metallstreben 16 und 17 sind in ihren oberen Bereichen je ein Handgriff 38 zum Ziehen des Palettenwagens angebracht. Am unteren Ende des vertikalen Armes 30 des Sicherheitshebels ist ebenfalls ein Handgriff 39 vorgesehen. Die

zu transportierenden Platten 40 werden an der durch die horizontalen Holzplatten 11 bis 14 gebildeten Auflagefläche des Rahmens 2 gestapelt und durch den vertikalen Arm 30 des Sicherheitshebels 21 gesichert. Falls beim Fahren des Palettenwagens 1 die 5 Platten von der Auflagefläche gegen den Arm 30 des Sicherheitshebels 21 wegkippen, so wird der horizontal verlaufende Arm 29 des Sicherheitshebels 21 durch den geschlossenen Teil 41 des Vierkantrohrs arretiert, so dass der Arm 30 des Sicherheitshebels 21 nicht nach vorne kippen kann und somit die Platten in ihrer 10 aufrechten Lage gesichert werden. Zur Entsicherung, das heisst, zum Beladen und Entladen des Palettenwagens wird der in der vorderen Stellung befindliche Hebel 21 um 90° verschwenkt, wobei der Arretierarm 22 mit dem Gummipuffer 23 am Boden aufsteht und den Palettenwagen sichert. Ein Weiterfahren ist in 15 dieser Stellung nicht möglich. Der im Vierkantrohr geführte Arm 29 des Sicherheitshebels 21 wird durch die Feder 33 gegen die Auflagefläche gezogen, so dass der Sicherheitshebel nach Entnahme einer Platte automatisch auf die nächstfolgende Platte gleitet. Unten am Fahrgestell 3 sind Längsträger 42 und 43 20 angebracht. Aus der Fig. 3 ist im weiteren noch eines der sich unter der Querstrebe 16 befindlichen hinteren Räder 44 ersichtlich.

In Fig. 4 ist ein Schnitt gemäss Linie IV-IV der Fig. 2 dargestellt.

Die Fig. 5 zeigt eine perspektivische Darstellung des vorderen Bereichs der Plattentransportvorrichtung 1 und den Sicherheitshebel 21 in Blockierstellung.

FIG. 1

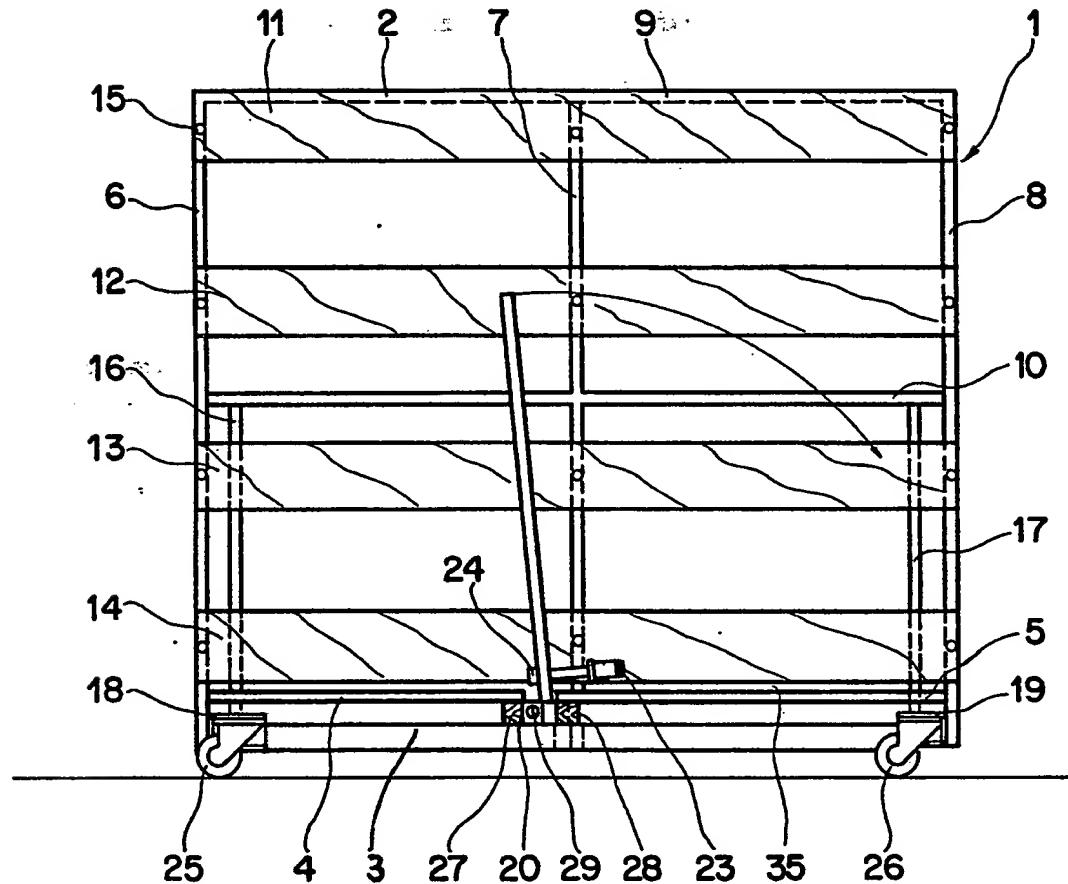
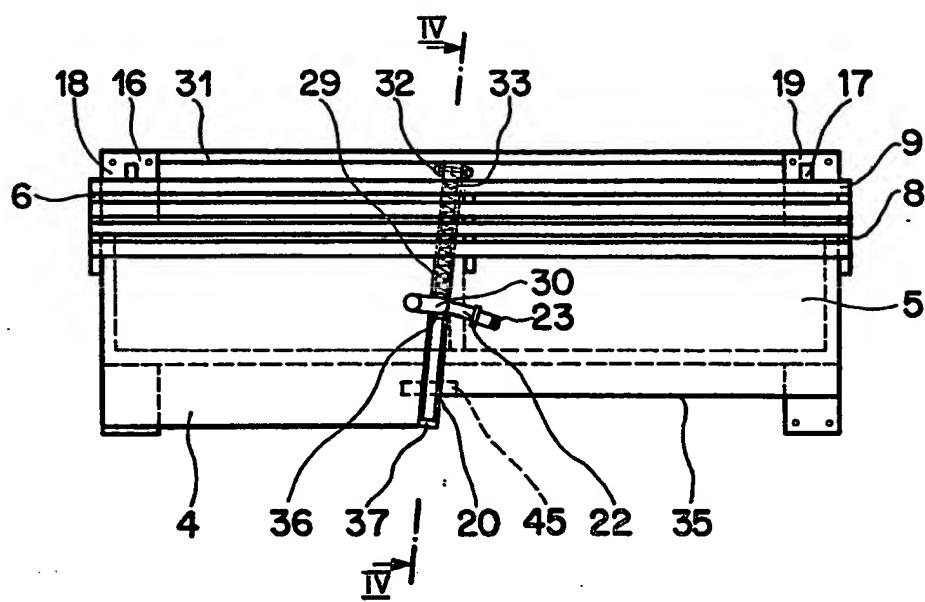


FIG. 2



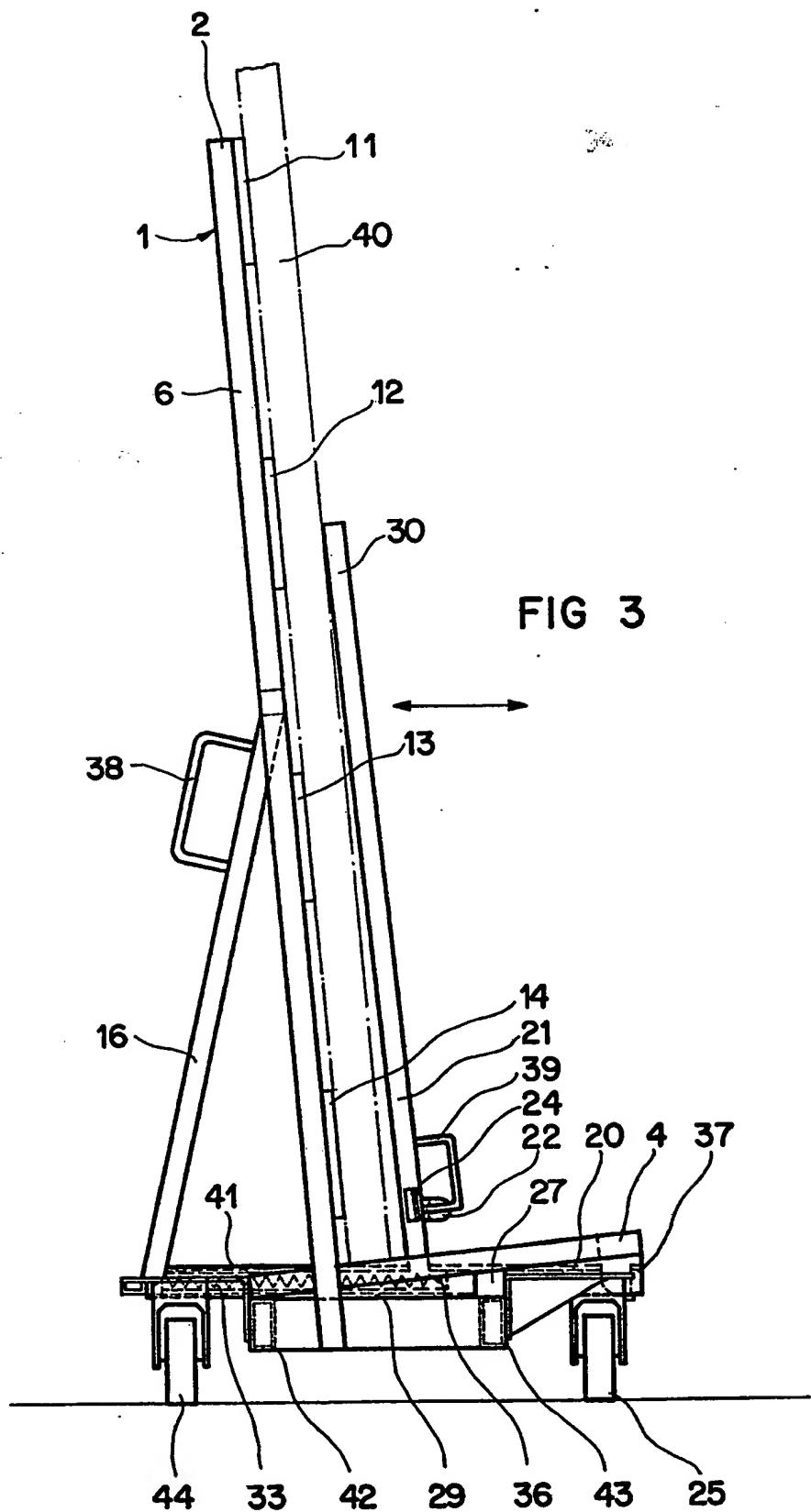
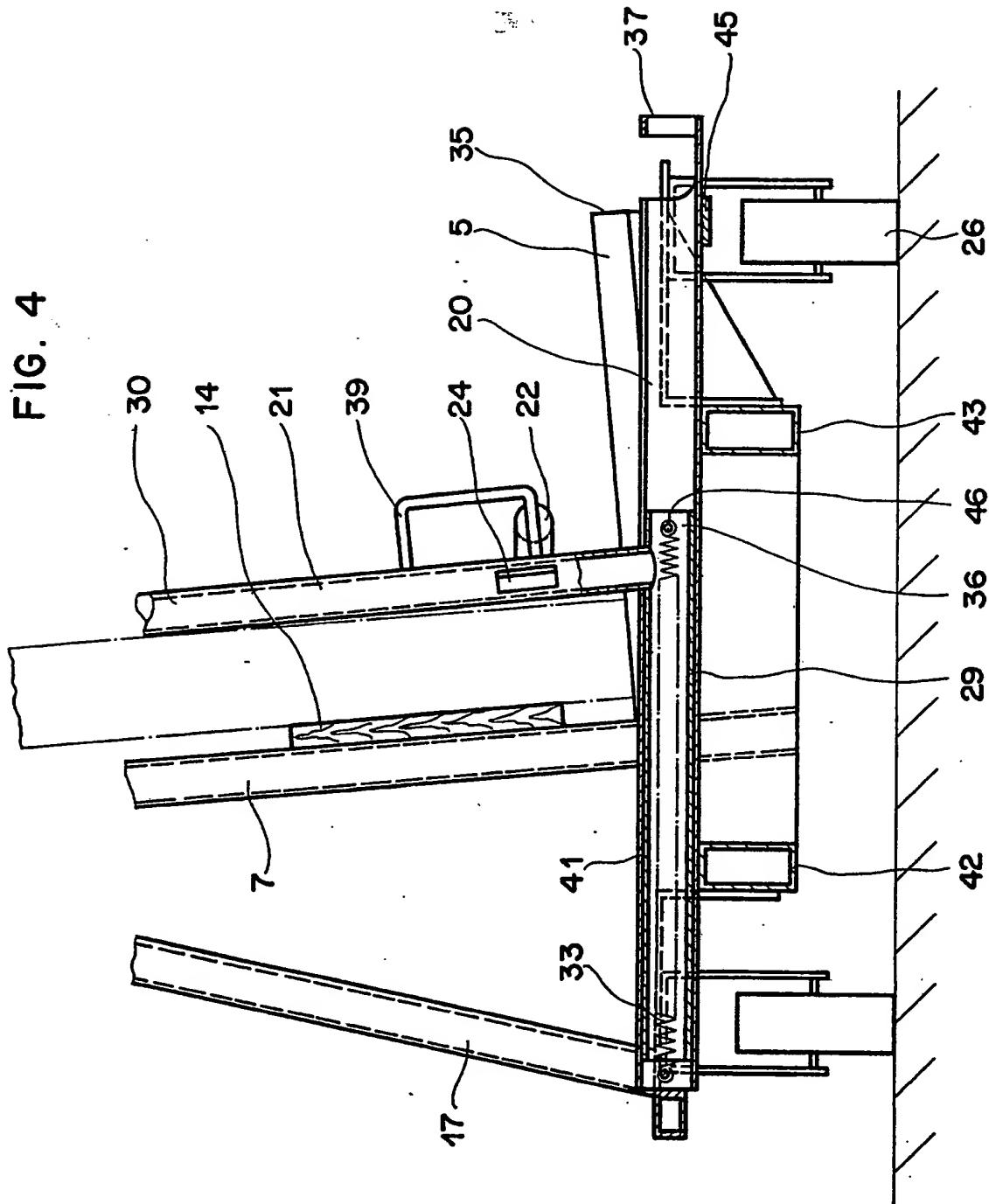
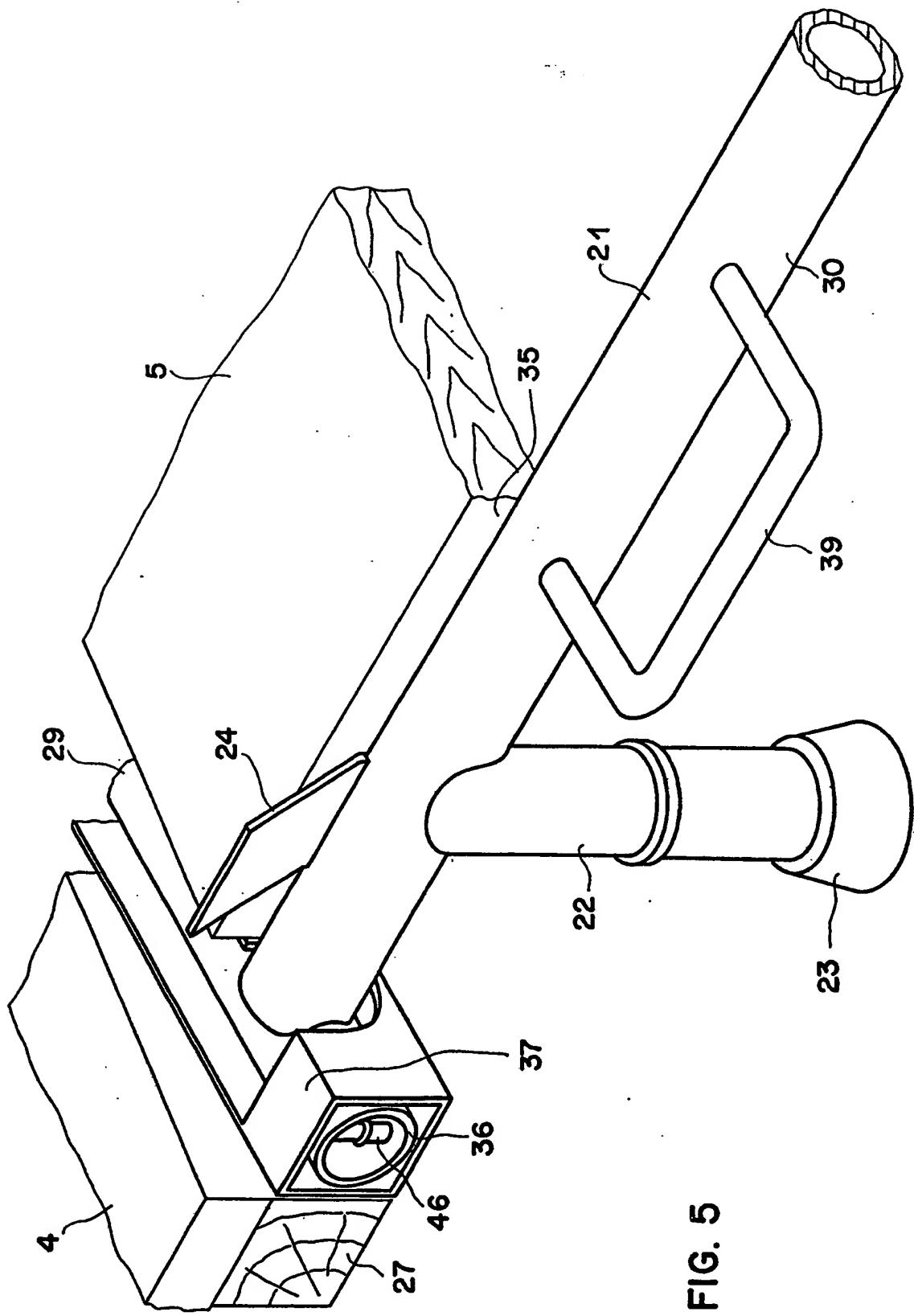


FIG. 4





5
FIG.